

# **Espacio para ejercer ciudadanía Usme – Bogotá**


## **Corredor ambiental Gran Yomasa**

**Iván Darío Cristancho Montoya<sup>1</sup>**

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)  
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura


Asesor del documento:  
Ing. Alejandro Reyes Restrepo  
Revisor Metodológico:  
Arq. Doris Garcia Bernal

Asesores de Diseño  
Diseño Arquitectónico: Arq. Ángelo Páez Calvo.  
Diseño Urbano: Arq. Luís Gabriel Duquino.  
Diseño Constructivo: Ing. Alejandro Reyes Restrepo

 **creative commons**

**Atribución-NoComercial-SinDerivadas**  
**2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5 CO)**


La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-No comercial-Sin derivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5 CO)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

**Usted es libre de:** 


**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia


**Bajo los siguientes términos:**



**Atribución** — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.



**SinDerivadas** — Si remezcla, transforme o crea a partir de el material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

## Resumen

En el barrio Santa Librada la Sureña, ubicado en la localidad de Usme al sur-oriente de la ciudad de Bogotá, nos encontramos con varios problemas como: la baja consolidación urbana, poca actividad económica, comunicación vial incompleta, deterioro ambiental y la falta de equipamientos. Este análisis de las deficiencias del barrio se contempla para encontrar, que tipo de intervención se puede dar, para mejorar la calidad de vida de los habitantes, y de esta forma, buscar que la comunidad se apropie de su entorno y así haga un mejor uso de sus recursos.

Se plantea un corredor ambiental, que recupera las fuentes hídricas y la estructura ambiental existente, que lleva a un proyecto arquitectónico, que soluciona la falta de un espacio óptimo para el barrio, siendo este un equipamiento educativo polifuncional, para que la comunidad cuente con un espacio donde se pueda educar, pero a su vez tenga el servicio que se pueda adaptar a sus necesidades, recreativas, religiosas y de reuniones comunitarias.

**Palabras clave:** Consolidación urbana, ocupación, Deterioro ambiental, Ciudad, Calidad

de vida, Apropiación, Estructura ambiental

## **Space to exercise citizenship**

### **USME – BOGOTA**

#### **Gran Yomasa environmental corridor**

##### **Abstract**

In the neighborhood of Santa Librada la Sureña, located in the town of Usme in the south-east of the city of Bogotá, we encountered several problems such as: low urban consolidation, little economic activity, incomplete road communication, environmental deterioration and the lack of equipment, this analysis of the deficiencies of the neighborhood is considered to find, what kind of intervention can be given, to improve the quality of life of the inhabitants, and in this way, seek that the community take ownership of their environment and thus make a better use of its resources, an environmental corridor is proposed, which recovers the water sources and the existing environmental structure, leading to an architectural project, which solves the lack of an optimal space for the neighborhood, this being a polyfunctional educational facility, for that the community has a space where you can educate, but at the same time have the service that can be adapted to your needs, recreational, religious and of reu Community organizations.

**Key words:** Urban consolidation, occupation, Environmental deterioration, City, Quality of

life, Appropriation, Environmental structure.Contenido

## contenido

Contenido .....	4
Tabla de ilustraciones.....	6
Introducción.....	7
Objetivos .....	8
General .....	8
Especificos .....	8
Justificacion .....	9
Hipotesis .....	9
Metodología .....	10
Marco teórico conceptual .....	10
Referentes .....	12
Resultados .....	13
Discusión .....	27
Conclusiones .....	28
Bibliografía.....	29
Anexos.....	35
Anexo 01 - Panel de Diseño urbano general. ....	35
Anexo 03 - Panel de diseño arquitectónico. ....	36
Anexo 04 - Panel de diseño constructivo. ....	37

## Tabla de figuras.

Figura 1 Localización del proyecto .....	08
Figura 2 Problemática del sector .....	08
Figura 3-4-5 – Fotografías de referentes .....	12-13
Figura 6 - Plano Barrio Santa Librada la sureña– Llenos y vacios Lugar de Implantacion.....	14
Figura 7 - Usos del suelo y elementos ambientales.....	15
Figura 8 - Estructura ecológica principal .....	16
Figura 9 - Usos y movilidad.....	17
Figura 10 - Sistema vial.....	18
Figura 11 : - Esquemas de imaginarios urbanos .....	19
Figura 12 - Plano Propuesta urbana. ....	20
Figura 13 - Actividades interiores y exteriores.....	22
Figuras 14 y 15 - Maquetas arquitectónicas.....	23
Figura 16 – Problema en el territorio .....	24
Figura 17 - Imagen interior luz y sombra.....	24
Figura 18 – Corte por fachada.....	25
Figura 19 – Pre dimensionamiento estructural .....	26
Figura 20 – Corte tanque de recolección de aguas lluvia.....	26

"Un edificio tiene dos vidas. La que imagina su creador y la vida que tiene. Y no siempre son iguales" Rem Koolhaas

## Introducción

Este artículo es el resultado de un proceso académico, de pregrado de Arquitectura que tiene como enfoque el núcleo problemático proyecto. Proyecto educativo del programa de Arquitectura, de la Universidad Católica de Colombia, (PEP, 2010, p.36). Su enfoque es la formulación de un proyecto arquitectónico que tenga en cuenta diferentes aspectos, urbanísticos, culturales, sociales, técnicos y económicos. La propuesta del corredor ambiental GRAN YOMASA en la ciudad de Bogotá, se presenta como un planteamiento para la recuperación de la estructura urbana, la estructura Social, Cultural y Económica por medio de un Diseño concurrente Arquitectónico, Urbano y Tecnológico, que pretende generar espacios útiles para la comunidad por medio de un programa urbano y un objeto arquitectónico que tiene como fin brindar espacios multipropósito para que la comunidad pueda hacer uso según sus necesidades.

La zona de estudio se sitúa en la UPZ 57 Gran Yomasa, situada en el sector sur-oriental de la ciudad de Bogotá, perteneciente a la localidad de Usme, teniendo como límites de estudio la calle 73 Bis A sur por el norte, la nueva avenida Boyacá por el oriente, la calle 75 A sur por el sur y la carrera 8ª por el occidente.

La localidad de Usme es el número 5 del Distrito capital de Bogotá, y se encuentra ubicada en el sur oriente de la ciudad, con un área total de 530,24 Ha, con un área urbanizada de 496,61 Ha y un área sin urbanizar de 56,40 Há



Figura 1: Problemática del sector

Fuente: Elaboración Propia, 2017, CC BY-ND 2.5 CO

En el caso del barrio Santa Librada la sureña donde se encuentra ubicado el proyecto, cuenta con dos quebradas que están en malas condiciones y con el proyecto urbano busca la recuperación, y el fortalecimiento de sus cauces para crear recorridos ambientales que sirvan como conexión del barrio con el resto de la ciudad.



Figura 2: Localización del proyecto

Fuente: Elaboración Propia, 2017, CC BY-ND 2.5 CO

Las problemáticas más visibles en la localidad es la baja consolidación urbana, poca actividad económica en el sector, infraestructura vial incompleta, deterioro de la estructura ambiental, y la falta de equipamientos para la comunidad.

## Objetivos

### General

Generando un estudio poblacional, que se realizó a través de visitas hechas en la franja de estudio y teniendo en cuenta las falencias del barrio, se desarrollará un corredor ambiental a nivel urbano, que conecte la franja de estudio, con el resto de la ciudad y a su vez tenga una conexión espacial con un equipamiento educativo polifuncional, a nivel arquitectónico, donde los habitantes del sector puedan ejercer ciudadanía, esto con el fin de brindar a la comunidad espacios recreativos, educativos y contemplativos, para generar una apropiación por parte de la comunidad con su entorno inmediato.

### Específicos

- Identificar la estructura ambiental de la zona de intervención y de esta forma generar la apropiación de la misma por la comunidad.
- Definir el uso adecuado para el desarrollo de actividades ambientales y de esta forma lograr la generación de una cultura ambiental de la población flotante y estática de la zona.



- Identificar las fuentes de contaminación de las fuentes hídricas y proponer la recuperación de ellas.
- Generar conexiones físicas del barrio, con la ciudad, a través de un corredor ambiental.
- Identificar los mercados campesinos para la reactivación y generación de espacios para compra y venta de productos locales.
- Definir las actividades primordiales que hay en el área de estudio, para la creación de un equipamiento polifuncional, que brinde a la comunidad, un espacio adaptable a cualquier necesidad.
- Identificar las relaciones existentes entre la población y las actividades socioeconómicas que se desarrollan en el lugar.

### Justificación

Con el resultado del análisis del sector, y teniendo en cuenta la falta de equipamientos educativos, las malas condiciones en que se encuentra la estructura ambiental de la franja de estudio, y con la falta de consolidación urbana del barrio, se origina la idea de un corredor ambiental que se complemente con un equipamiento educativo polifuncional que resuelva en cierta medida, los problemas que se vieron reflejados a partir de las charlas con la comunidad y las visitas al lugar.

El corredor ambiental Gran Yomasa se origina a partir del reconocimiento social y cultural que hay en el barrio Santa Librada la sureña, a partir de la problemática del sector, con la falta de apropiación de la estructura ambiental de la zona, y el mal estado de las fuentes hídricas.

Las quebradas Santa Librada y Curi, se presentan como ejes integradores del barrio, que pueden generar conexiones físicas, con el resto de la localidad, generando actividades, que relacionen los diferentes barrios que atraviesan.

Este corredor ambiental es un diseño urbano que tiene como finalidad, generar apropiación y recuperación de la estructura ambiental existente, la recuperación de las fuentes hídricas, y el mejoramiento del espacio público. Enriqueciendo la estructura del barrio y mejorando la calidad de vida de sus habitantes, esto complementado con un equipamiento donde la comunidad pueda hacer uso de diferentes formas, educativo, recreativo y contemplativo, con el fin de bajar el déficit de equipamientos zonales y mejorar las condiciones actuales del lugar, es imperativo crear programas para que las comunidades no tengan que desplazarse en largas distancias como es el caso de este barrio, ya que por la falta de consolidación, la población tiene que tener desplazamientos muy largos en su día a día, para poder laborar y educarse. El programa arquitectónico pretende mejorar estas condiciendo, brindando a la comunidad un proyecto concurrente donde aborden los problemas antes mencionados, creando conexiones con las redes de equipamientos que tiene la ciudad de Bogotá, esto con el fin de mejorar las condiciones de las localidades más vulnerables. “Bogotá es el claro reflejo de un proyecto de ciudad que no ha logrado en el curso de su historia la construcción de proyectos colectivos e incluyentes, donde puedan integrarse los diversos actores de los escenarios urbanos, en especial en contextos de alta complejidad y donde confluyen intereses económicos de una cierta envergadura” (Carbonell, 2011. p. 161)

## **Hipótesis**

Es de suma importancia reconocer que el problema de la falta de apropiación, hacia un sector, tiene mucho que ver con el poco desarrollo y la consolidación, es por esto que este documento tiene como fin realizar un proyecto de grado de arquitectura que tenga como resultado un artículo escrito y una propuesta concurrente, donde se contemplen los parámetros de diseños, arquitectónico, urbanístico y constructivo, y a su vez se pueda realizar una investigación de cómo mejorar la calidad de vida de una población, cambiando la forma de intervenir su entorno, para esto se realizaron charlas donde se promueva el reconocimiento del territorio y la importancia que tiene este en la ciudad, con el fin de crear conciencia ambiental, y que la comunidad transforme su barrio a partir de cambios que ellos mismos puedan realizar, esto con el apoyo de programas comunales y barriales que pretenden la consolidación de la infraestructura, y de ejercicios académicos como el aquí presentado, que pretende contribuir al mejoramiento de la ciudad.

## **Metodología**

### Fase 1- Analítica

Esta investigación se ejecuta a diferentes escalas territoriales, iniciando con una escala urbana hasta llegar a la escala barrial, de esta forma se identificaron áreas de intervención, para iniciar con el proyecto, se tomaron en cuenta varios recursos metodológicos, como la normativa urbanística, estadísticas de planeación urbana, visitas a el lugar de intervención, charlas con la ciudadanía y registros fotográficos, esto con el fin de recolectar información y de esta forma hacer un planteamiento acertado.

### Fase 2- Propositiva

Una vez hecha la parte analítica, se escogió una zona de alto impacto del barrio, donde se identificaron las problemáticas del sector, y de qué manera con un ejercicio académico se podrían mejorar, haciendo uso del conocimiento teórico y de esta forma establecer hipótesis de trabajo, que contribuyeran para un mejoramiento integral de una franja de la ciudad, donde se tuvieran en cuenta, el usuario, la función, y las necesidades primordiales del lugar, esto con el fin de mejorar las condiciones de vida diaria de la población.

### Fase 3- Proyectual

La propuesta se desarrolla partiendo de una pregunta, ¿qué es un equipamiento? Teniendo como respuesta, “es un lugar para ejercer ciudadanía” lo que nos lleva a plantear un proyecto que tenga una composición formal, técnica y espacial, pero sobre todo que cuente con las cualidades necesarias, para que la comunidad se apropie y sirva como un espacio que genere soluciones a diferentes tipos de necesidades, con esto se lleva este ejercicio a nivel de un anteproyecto de arquitectura, que tiene como objetivo, dejar un precedente, de cómo a través de la arquitectura se puede mejorar la calidad de vida de una población, y como abordar una problemática extensa, empezar a tener mejoramientos progresivos, y de esta forma se pueda compactar un barrio a partir de un planteamiento urbano, arquitectónico y constructivo, que tiene como finalidad ayudar a una comunidad, vulnerable, a cambiar sus hábitos de vida, tratado de crear conciencia

ambiental, para que en el futuro se reconozca la estructura ambiental como un elemento articulador y pulmón de la ciudad.

### Marco teórico conceptual

Una parte importante de la investigación, fue encontrar documentos que aportaban acerca de la importancia del tema propuesto para el diseño urbano, que son los corredores ambientales y como pueden transformar un lugar a partir de su aplicación, en su escrito Los corredores ecológicos y su importancia ambiental: FERNANDO GARCIA QUIROGA dice:

Los corredores ecológicos amparados en nuestra legislación estatal, constituyen nexos de unión entre espacios con altos valores ambientales independientemente del ámbito territorial en el que se encuentren. Es el caso del Río Cardena que une dos espacios incluidos en la Red Natura 2000 situados entre las provincias de Ávila y Segovia. Pero para garantizar su capacidad de interconectar diferentes áreas, es necesario reducir los impactos que pueden sufrir actualmente o que pueden constituir una amenaza futura. Para ello, es necesario implantar una serie de actuaciones que garanticen y mejoren las funciones ecológicas, que a su vez supondrán un beneficio social tanto a corto como sobre todo a medio y largo plazo. (Propuestas de actuación para fomentar la permeabilidad y conectividad aplicadas al entorno del río Cardena (Ávila y Segovia) 2014 p. 02

De esta misma forma se pueden utilizar estos temas de investigación, para fortalecer, y reactivar las quebradas que circundan el proyecto o la franja de investigación para este documento, que son las quebradas Santa Librada y Curí.

En el artículo corredores verdes y corredores ecológicos en la planificación espacial: historias y encuentros escrito por Marina Jiménez:

Un corredor –o vía- verde es un camino apto para el ser humano que discurre entre elementos naturales, bien los contenga o sean percibidos desde él. Para que el corredor verde cumpla plenamente su función, dicha adaptabilidad al desplazamiento del hombre debería poder incorporar algún tipo de movilidad que no necesite otra energía que la generada por el propio paseante, sea aquella peatonal, o ciclista o ecuestre, o en patín. Algunos hablan de movilidad lenta, otros de que implica un sentido recreativo de la movilidad, entonces, paseo. La compatibilidad con otras movilidades sin perder la esencia “verde” dependerá de dimensiones y de diseño interno y “externo” (esto es posición, acceso)<sup>1</sup>. De ello mismo por tanto dependerá también que reúna condiciones para ser a su vez corredor ecológico. Un corredor –o vía- verde es un camino apto para el ser humano que discurre entre elementos naturales, bien los contenga o sean percibidos desde él. Para que el corredor verde cumpla plenamente su función, dicha adaptabilidad al desplazamiento del hombre debería poder incorporar algún tipo de movilidad que no necesite otra energía que la generada por el propio paseante, sea aquella peatonal, o ciclista o ecuestre, o en patín. Algunos hablan de movilidad lenta, otros de que implica

un sentido recreativo de la movilidad, entonces, paseo. La compatibilidad con otras movilidades sin perder la esencia “verde” dependerá de dimensiones y de diseño interno y “externo” (esto es posición, acceso)<sup>1</sup>. De ello mismo por tanto dependerá también que reúna condiciones para ser a su vez corredor ecológico. (historias y encuentros Jiménez Junenes, 2013 p. 12)

## Referentes

Para la construcción de este documento se tuvieron en cuenta varios referentes, arquitectónicos, urbanos y constructivos, que mencionaré a continuación:

**Nombre:** parque público en Eras de Cristo

**Ubicación:** Granada, España

**Arquitecto:** Francisco J. Federico Wulff

**Fecha:** septiembre de 2006

**Superficie:** 140.8 m<sup>2</sup>

**Fotografías:** Fernando Alda



Figura 3: Fotografías de parque público en Eras de Cristo  
laFuente: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/247>

El parque público en eras de Cristo es un referente importante para el corredor ambiental Gran Yomasa ya que se tuvo en cuenta la topografía del lugar y de esta forma se diseña, generando una sensación de movimiento, para que el usuario pueda tener varios momentos al recorrerlo, la zona montañosa donde se encuentra ubicada la franja de estudio que hace parte de este documento, tenía como reto, que el diseño urbano fuera acorde con la topografía del lugar.

**Nombre:** Plaza Nicaragua

**Ubicación:** Barcelona, España

**Arquitecto:** Eva Prats, Ricardo Flores

**Fecha:** noviembre de 2006

**Superficie:** 2.931 m<sup>2</sup>

**Fotografías:** Alex García, Adria Goula

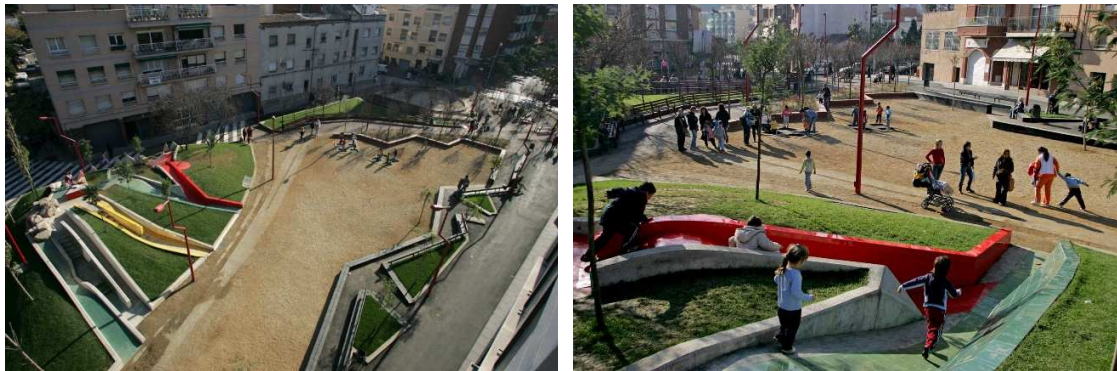


Figura 4: Fotografías plaza Nicaragua

Fuente: <http://floresprats.com/archive/plaza-nicaragua/>

La plaza Nicaragua también cuenta con una topografía variable, y se puede observar cómo se aprovecha esto, para que los diferentes niveles, hagan parte del diseño urbano, el corredor ambiental Gran Yomasa tenía como reto, hacer que las circulaciones no se volvieran monótonas, y se trató de generar diferentes momentos, utilizando conceptos de diseño pauta y la repetición.

**Nombre:** Ecobulevar de Vallecas

**Ubicación:** Madrid, España

**Arquitecto:** Belinda Tato, Jose Vallejo

**Fecha:** 2004-2005

**Fotografías:** Emilio p.



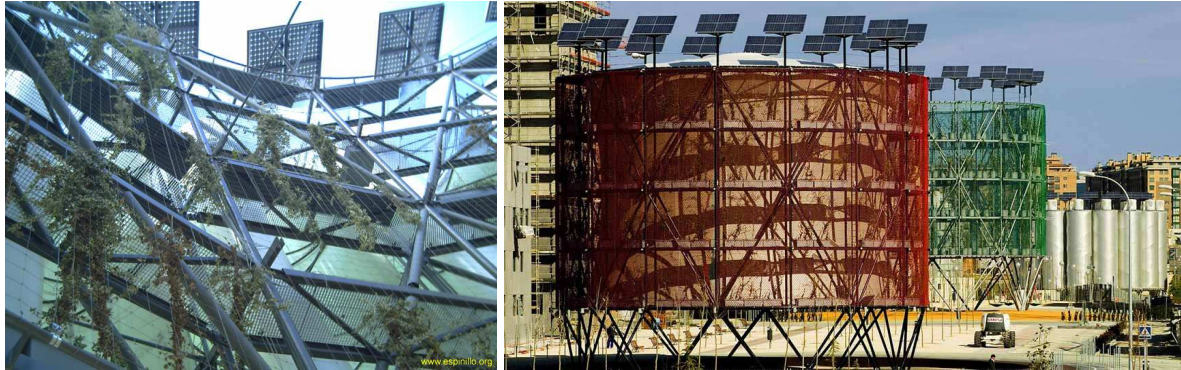


Figura 5: Fotografías Ecobulevar de Vallecas

Fuente: <http://www.arquitecturayempresa.es/noticia/el-concepto-de-arbol-de-aire-en-el-eco-bulevar-de-vallecas-madrid-ecosistema-urbano>

Es muy importante el esqueleto de una construcción, es decir la estructura y en este caso el referente Ecobulevar de Vallecas, fue un muy importante, para el equipamiento educativo polifuncional, ya que, como este proyecto, se buscaba la optimización de recursos y el fomento de energías alternativas, esto con el fin de generar una conciencia ambiental, partiendo de una arquitectura sustentable que contribuya con el medio ambiente.

## Resultados

### Consolidación Urbana

Luego de ser analizado el lugar y las necesidades a diferentes escalas a nivel ambiental y la ocupación, se encuentran una serie de espacios que pueden ser intervenidos y de esta manera se pueda implantar el proyecto, siempre teniendo en cuenta como el principal ordenador las fuentes hídricas del mismo, que son las quebradas Santa Libradas y Curí,

El diseño del proyecto urbano está basado en la recuperación de la estructura ambiental, y la recuperación de las fuentes hídricas, de esta manera generar espacio público que articule el barrio con el resto de la ciudad, creando en el mismo actividades que promuevan las actividades al aire libre y que generen, un mejoramiento de tipo social al interior del barrio, haciendo que las personas tengan espacios para ejercer ciudadanía, donde se realicen actividades contemplativas y recreativas para el usuario. “La ordenación del espacio público plantea numerosos desafíos, su carácter público es expuesto, ha hecho del urbanismo uno de los campos de la práctica arquitectónica más sujetos al debate y a la polémica” (Urban landscapes sostenibilidad, Josep María 2008 p.5)

## Localización

La localización del lugar de intervención está en la cra 7<sup>a</sup> con cra 8<sup>a</sup> entre la calle 74 hasta la calle 75 A sur al sur oriente de la ciudad de Bogotá (figura 6)



Figura 6: Plano Barrio Santa Librada la sureña– Llenos y vacíos Lugar de Implantación  
Fuente : Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

## Descripción Espacios para ejercer ciudadanía

Espacio para ejercer ciudadanía, que está ubicado en el barrio Santa Librada la sureña, el cual tiene como fin brindar un espacio optimo que pueda ser utilizado por la comunidad de diferentes formas, un espacio que sea multifuncional, donde los usuarios puedan hacer uso de él sin unas condiciones específicas, el proyecto busca la protección y preservación ambiental ofreciendo a la comunidad un espacio público que fomente la importancia de la apropiación y el cuidado de los recursos naturales, donde se vincula el proyecto arquitectónico con el proyecto urbano para formar un conjunto, ambiental y técnico.

El diseño urbano se da a partir de los siguientes conceptos los cuales determinan la imagen del lugar:

- El corredor ambiental parte de la idea principal del reconocimiento de la riqueza ambiental, zonas verdes y fuentes hídricas, que actualmente se encuentran mal utilizadas, por zonas mineras y tienen un fuerte deterioro ambiental, la falta de consolidación urbana, es un problema inminente, que se pretende mejorar a partir de la generación de un corredor que integre y fortalezca la estructura ambiental de la localidad

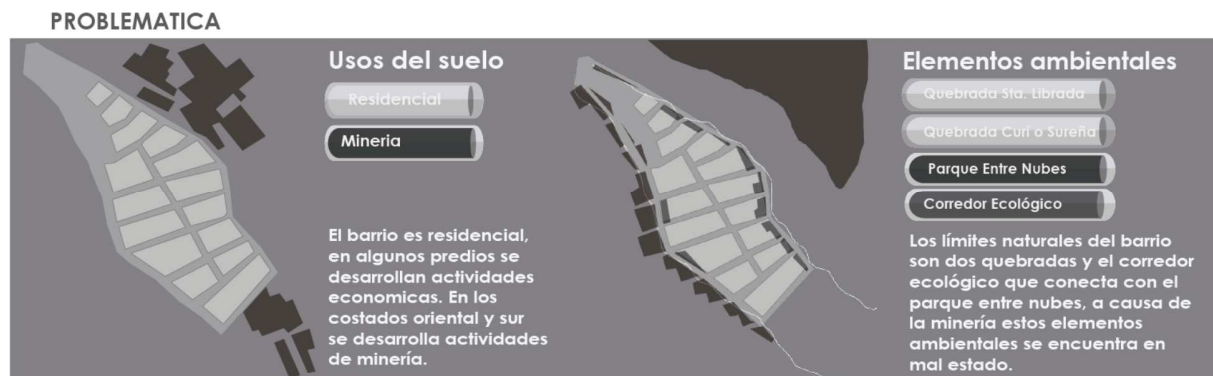


Figura 7: Usos del suelo y elementos ambientales  
 Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

La propuesta urbana se conforma a partir de dos fases, donde darán como resultado las falencias y las posibles soluciones al problema de la desarticulación que tiene el barrio.



- Fase 1- reconocimiento del lugar y problemáticas

El barrio cuenta con una franja de área verde importante, que no tiene accesibilidad, y esto hace que no sea reconocida y a esto se debe su deterioro.

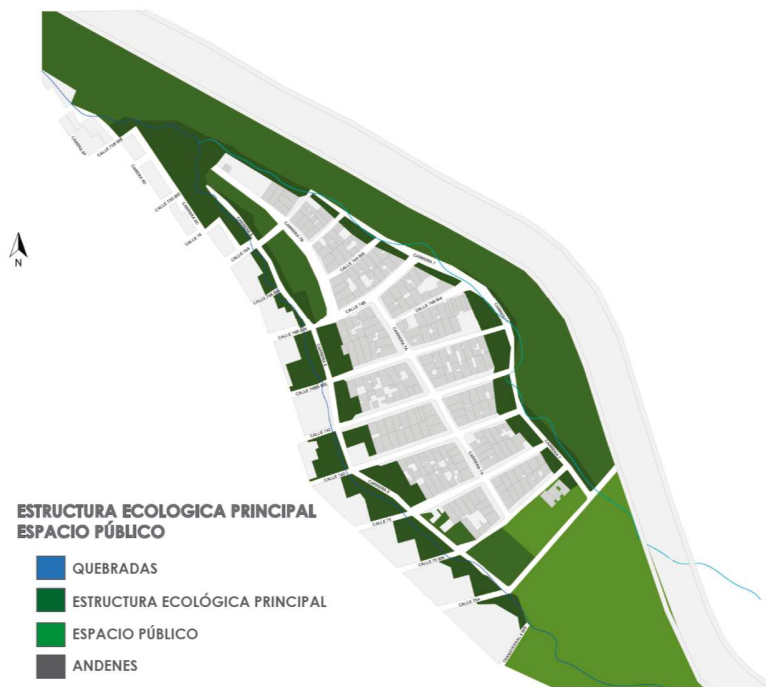


Figura 8: Estructura ecológica principal  
Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

- Fase 1- reconocimiento del lugar y problemáticas

El estado actual de las viviendas y la falta de equipamientos, se toman como oportunidades para mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector.



Figura 9: Usos y movilidad

Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

- Fase 1- reconocimiento del lugar y problemáticas

La falta de vías articuladas, que conecten el barrio con el portal de Transmilenio hace que los habitantes tengan dificultades en su vida diaria, este es uno de los aspectos que se tiene en cuenta para el planteamiento urbano.



Figura 10: Sistema vial  
Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

## Fase 2 – Creación de corredor ambiental Gran Yomasa

### Intereses del proyecto

- Apropiación y recuperación de la estructura ambiental
- Recuperación de fuentes hídricas
- Mejoramiento del espacio público
- Mejoramiento de zonas verdes
- Generación de corredores ambientales
- Conexión con plan maestro por Av. Boyacá y eje ambiental
- Nuevos equipamientos educativos

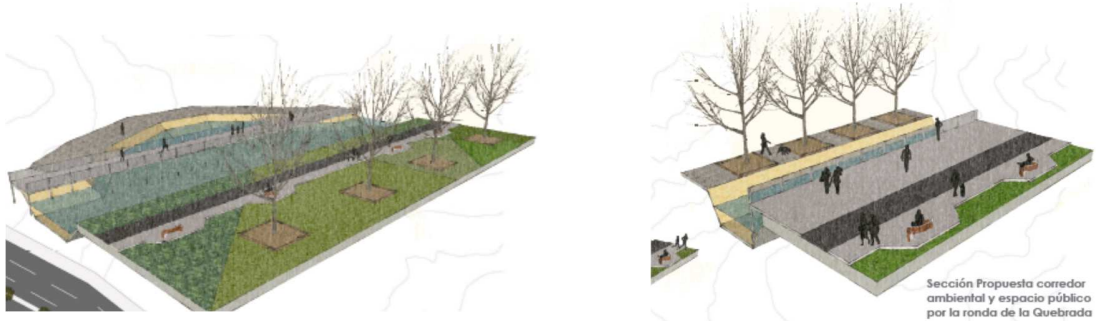


Figura 11: Esquemas de imaginarios urbanos  
 Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

## Fase 2 – Creación de corredor ambiental Gran Yomasa

Objetivo y definición: se proyecta como un recorrido urbano que integra las quebradas Santa Librada y Curí con un corredor ambiental, que tiene como objeto crear varios momentos y de esta forma brindarle a la comunidad espacios de recreación y productividad, que puedan ejercer ciudadanía y de esta forma generar un ambiente sano que genere el cuidado de la estructura ambiental y la apropiación del lugar. Esto complementándolo con dos equipamientos que se conectan y generan un punto y un contrapunto que ayuden a resolver el problema de la falta de lugares para la integración de sus habitantes

## Consolidación escala Zonal.



Figura 12: Plano Propuesta urbana  
 Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

El proyecto tiene como objetivo brindar un equipamiento polivalente para la comunidad, vinculando la estructura ambiental, el corredor urbano Gran Yomasa, y la morfología actual del barrio, de esta forma reactivar diferentes servicios, que por medio del análisis y las diferentes conversaciones que se tuvo con la comunidad, se determinaron como posibles faltantes del barrio. Con la recolección de la información que se tiene de la comunidad, observamos que se necesitan un lugar donde se puedan generar, diferentes actividades para el servicio de sus habitantes y por este motivo, el proyecto pretende la multifuncionalidad y la fácil adaptación de los espacios a diferentes actividades.

### 1. Recreación

Objetivo y definición: Espacio para la práctica de actividades recreativas para toda la comunidad sin importar género o edad, unidos principalmente a la recreación pasiva, fomentando la participación de toda la comunidad, por medio de la educación ambiental, utilizando materiales de la zona, para el reconocimiento de su riqueza natural.

### 2. Educación

Objetivo y definición: Lugar de práctica de actividades formativas con base en educación ambiental, comunitarias y sociales a diferentes grupos de población sin importar género o edad, pretendiendo mitigar la falta de equipamientos en el barrio y brindando espacios para el fomento de la educación técnica y los saberes de la comunidad.

### 3. Plazoleta

Objetivo y definición: lugar de práctica de actividades alternativas, recreativas, sociales, donde toda la comunidad encuentra un sitio para ejercer ciudadanía, a partir de un espacio que se adapta a cualquier tipo de necesidad.

### 4. Zonas Verdes

Objetivo y definición: Espacios de descanso, donde la actividad principal es el reposo y el reconocimiento de la estructura ambiental y los diferentes ecosistemas que tienen el barrio.



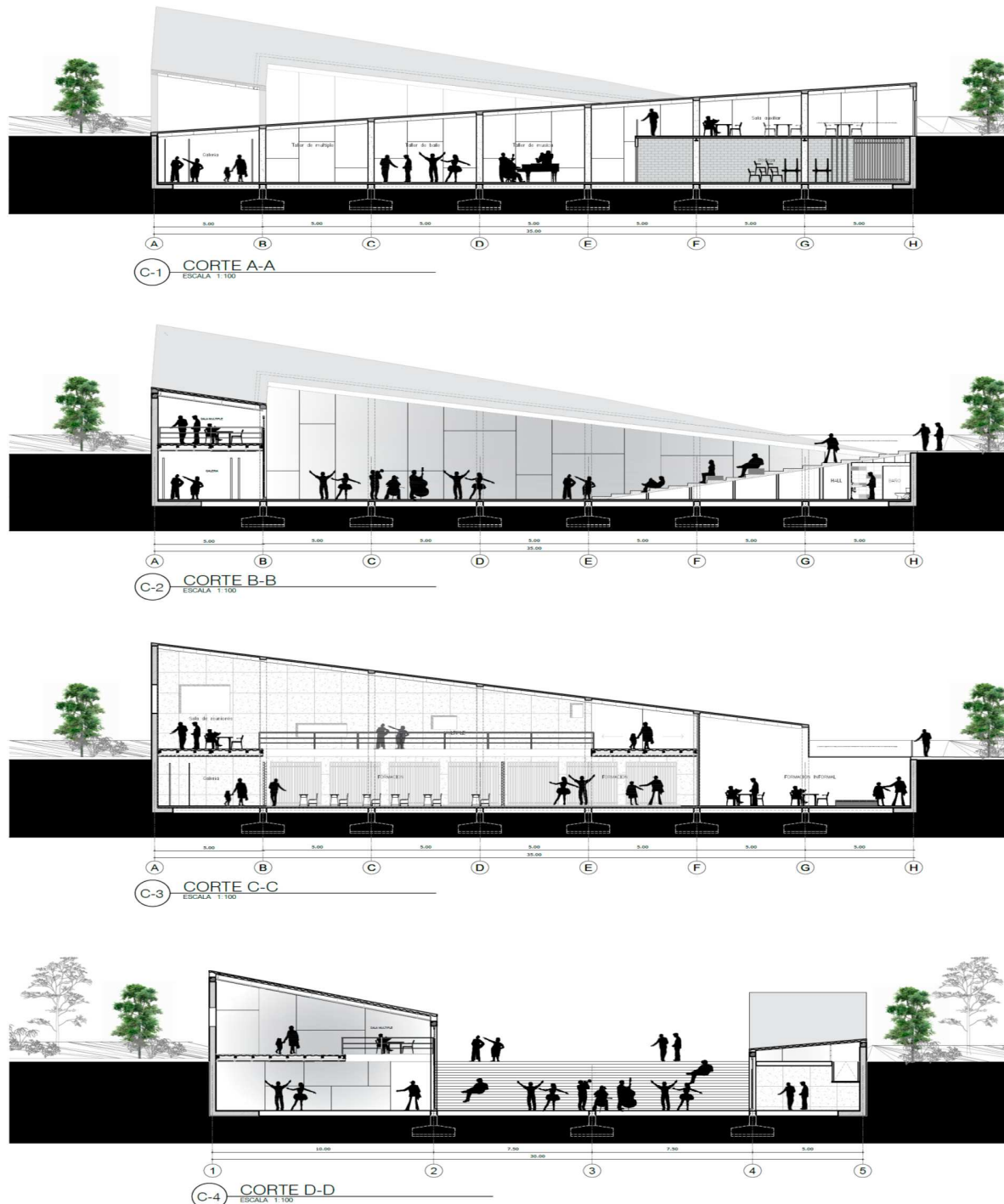


Figura 13: Actividades interiores y exteriores  
 Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

## ESPACIO PARA EJERECER CIUDADANIA

El proyecto Arquitectónico se genera a partir del concepto patio, que aparece como la respuesta para unir la comunidad, creando una centralidad, donde se puedan realizar diferentes actividades, a partir de un espacio jerárquico, en el núcleo del volumen arquitectónico, se realizan actividades colectivas, recreativas y sociales, donde los habitantes del sector se puedan reunir para hacer uso del espacio de diferentes formas, y los espacios circundantes, sirven para brindar a la sociedad, espacios, educativos, poli funcionales, que puedan prestar un servicio indeterminado para la población.



Figura 14: Maqueta Arquitectónica

Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

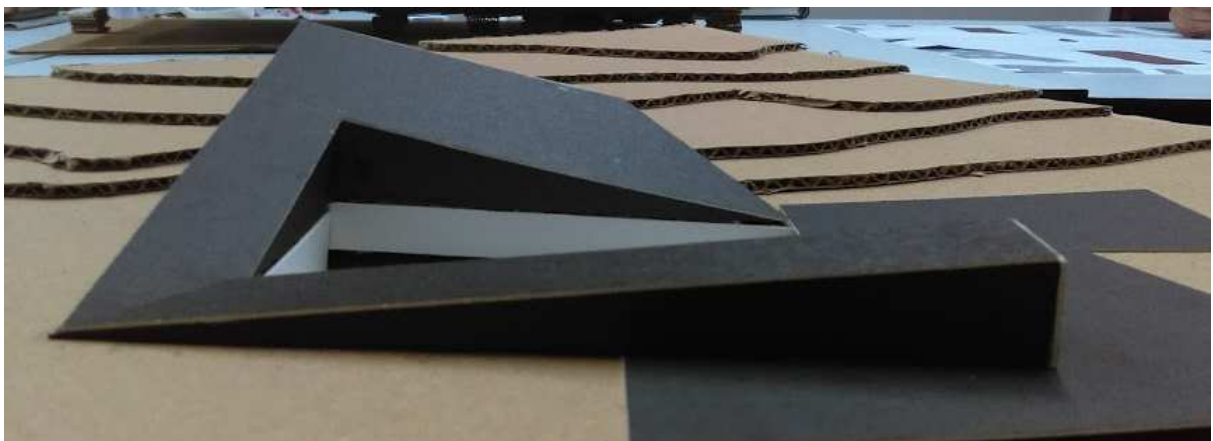


Figura 15: Maquetas

Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO



En el nivel - 3.00 se encuentra el patio con una escalinata, que sirve a su vez de gradería para observar los eventos que se generan en el patio central, se encuentra el acceso principal y el lobby de las aulas polivalentes, en el acceso se encuentra una sala de exposiciones, de trabajos de la comunidad, la parte derecha del proyecto tiene espacio que se puede dividir en 3 aulas para la enseñanza y en un patio interior o zona de descanso y café al aire libre. Y en la parte izquierda está ubicada la rampa de acceso de las personas con movilidad reducida, salones de talleres de práctica, bodegas, y en la parte inferior de la escalinata están ubicados los servicios del proyecto.

En el nivel +- 0.00 están ubicadas las salas múltiples, espacios para la investigación y la profundización de la educación ambiental que tiene el proyecto, con vacíos que vinculan el nivel -3.00 para generar relaciones visuales y un intercambio de información en tiempo real.



Figura 16: Problema en el territorio

Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

**Espacios para ejercer ciudadanía** - Generación de un espacio que reúne, integra y hace que una comunidad tenga un lugar para que ejercer ciudadanía.

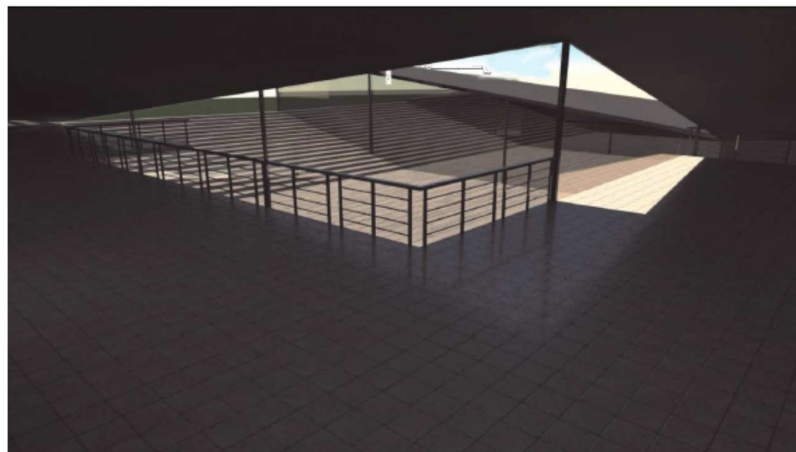


Figura 17: Imagen interior luz y sombra

Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

## Consolidación Proyecto Constructivo

La estructura del volumen arquitectónico es un sistema dual, de muros de contención y un sistema aporticado en concreto reforzado y acero que resiste fuerzas de tracción y compresión, soportadas por una cimentación con vigas de amarre recibida por dados de concreto y transfiriendo las cargas al suelo por medio de zapatas, espacios interiores translucidos iluminados desde su entorno con luz natural para generar ahorro energético. Una cubierta liviana con recolección de agua y ventilación natural para generar un confort térmico.

Sistemas Estructurales utilizados:

Estructura Combinada: Sistemas aporticado y muros de contención

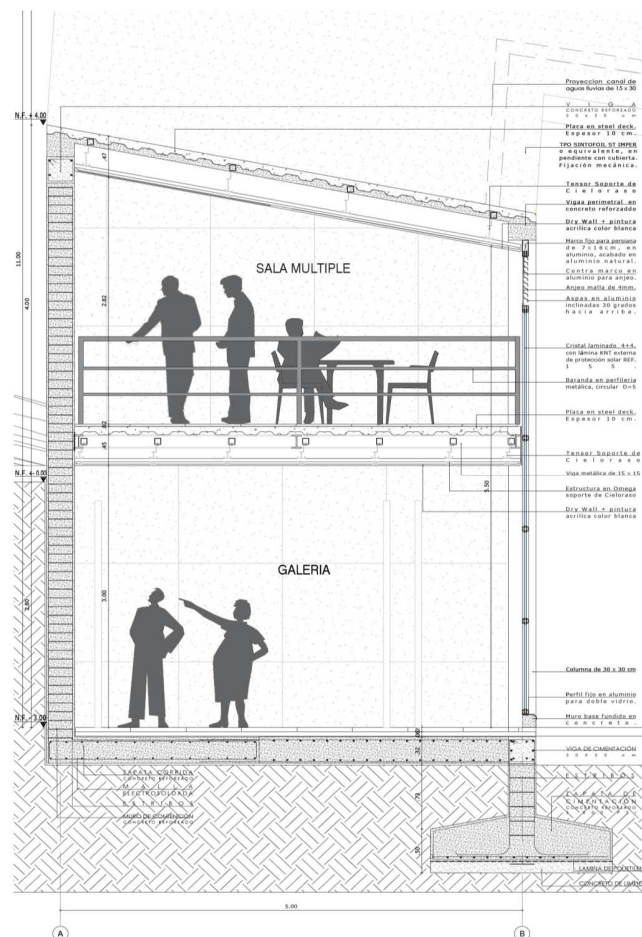


Figura 18: Corte por Fachada  
 Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

**PREDIMENSIONAMIENTO**


COLUMNAS CONCRETO	VIGAS	ZAPATAS	MURO DE CONTENCIÓN	TANQUE DE RECOLECCION DE AGUA (No potable)
<p>Pisos: 2 E = 0.25 km F = 4,000 kg I = 2,500 Wt = 1,000 kg/m<sup>2</sup> AF = 25.8 m<sup>2</sup> M = 25.8 x 0.15 m M = 3.87 m<sup>2</sup> W<sub>6</sub> = 25.8 x 2500 = 64,500 Kg W<sub>1</sub> = 1,000 x 25.8 = 25,800 Kg W<sub>2</sub> = 4,500 + 25,800 Kg W<sub>3</sub> = 90,300 Kg</p> <p>A = <math>\frac{2 \times 30 \times 300}{280 \text{ kg/cm}^2} = 645 \text{ cm}^2</math> C = <math>\sqrt{645 \text{ cm}^2} = 25.39 \text{ cm}</math> C = 30 cm</p> <p>Columna 30 cm 30 cm</p>	<p>VIGA I VIGA METÁLICA <math>h = \frac{1}{18} - \frac{1}{28}</math> <math>h = \frac{1}{18} - \frac{1}{28}</math> <math>h = 0.41 - 0.26</math> <math>h = 0.15 \text{ Km}</math></p> 	<p>A = <math>\frac{W}{R_2}</math> R = 5 kg/cm<sup>2</sup> A<sub>1</sub> = <math>\frac{9,300 \times 2}{5 \text{ kg/cm}^2}</math> A<sub>1</sub> = 180,600 5 kg/cm<sup>2</sup> A<sub>2</sub> = 36,120 cm<sup>2</sup> I<sub>1</sub> = <math>\sqrt{36,120 \text{ cm}^2}</math> I<sub>2</sub> = 190.05</p>	<p>RESISTENCIA (Esfuerzo: 2.1 t) 2,100 kg/cm<sup>2</sup></p> <p>AREA TRIANGULO = <math>\frac{9,300 \times 3}{2} = 13,950 \text{ cm}^2</math> I<sub>1</sub> = 117 kg/cm<sup>2</sup> I<sub>2</sub> = 6,200 kg/cm<sup>2</sup> I<sub>3</sub> = 7,300 kg/cm<sup>2</sup></p> <p>A = <math>\frac{13,950 \text{ cm}^2}{2,100 \text{ kg/cm}^2}</math> Longitud = 0.69 / 0.5 cm</p>	<p>Agua para sanitarios Número de sanitarios: 8 Pluviometría Area: 800 - 900 8 sanitarios x 6 l = 48 l Uso aprox: 4 veces en 1 hora 48 lts x 4 = 192 l x hora</p> <p>Uso diario: 10 h 192 x 10 l/h 1,920 l diarios 1,920 l x 3 días 5,760 l = 5.76 m<sup>3</sup></p>

Figura 19: Pre dimensionamiento estructural  
 Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

En el proyecto se plante la recolección de aguas lluvia, para tener un ahorro importante, que genere una edificación sostenible, y que promueva el uso de energías renovables.

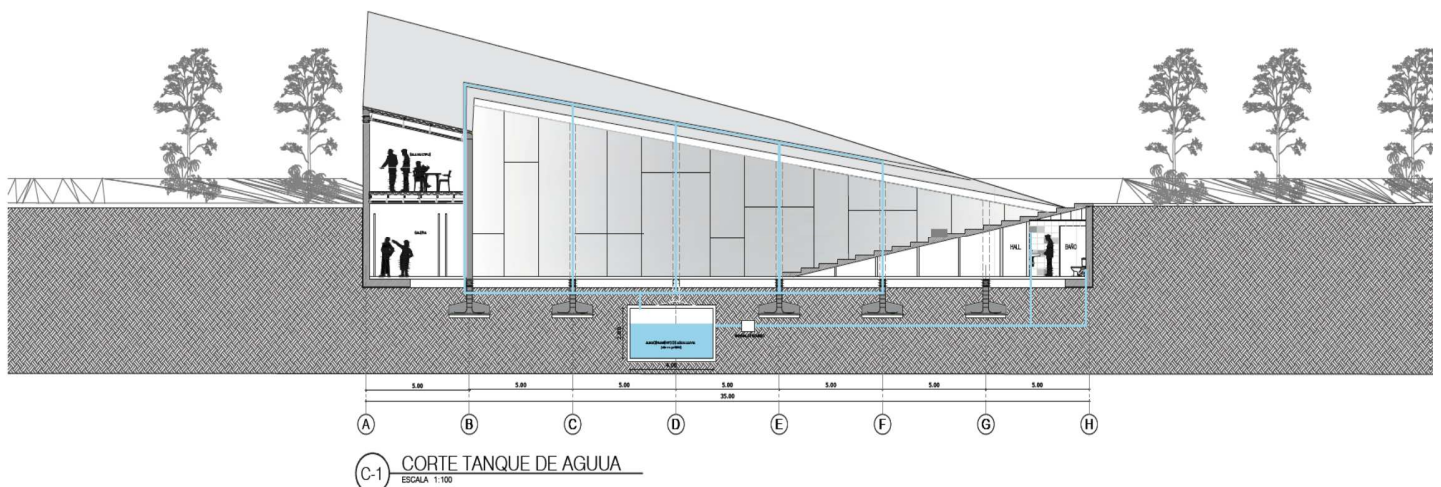


Figura 20: Corte tanque de recolección de aguas lluvia  
 Fuente: Elaboración Propia 2017, CC BY-ND 2.5 CO

## Discusión

Espacios para ejercer ciudadanía pretende, plantear una nueva forma de análisis, para realizar un proyecto de arquitectura, teniendo en cuenta el enfoque del núcleo problemático proyecto. (PEP, de la Universidad Católica de Colombia, 2010, p.36) se refleja la falta de apropiación de una comunidad con su entorno, y de qué forma a través de un proyecto se puede mejorar esta condición.

La investigación de la Universidad Católica de Colombia se aborda desde la problemática en el desarrollo de proyectos, desarrollándolo por etapas a diferentes escalas y cuestionar los componentes de un lugar.

Siendo la escala urbana donde podemos realizar un planteamiento con base en un concepto ambiental y las problemáticas Sociales, Culturales de un lugar.

A escala arquitectónica se resuelven problemáticas de la falta de sitios para reunión de una comunidad, tratando de resolver un problema social, de falta de cuidado y cultura ambiental, a partir de un objeto arquitectónico que tiene como fin brindar un servicio, pero también fomentar la cultura ambiental de una comunidad.

Esto se evidencia en el proyecto espacio para ejercer ciudadanía, teniendo espacios que se relacionan interior y exterior siendo el usuario, el de mayor importancia, y brindándole espacios fluidos y adaptables a cualquier necesidad, esto con el fin de generar una relación amigable entre el edificio y la comunidad.

A escala tecnológica, se plantea un edificio que se construya con materiales de la zona, pensando en el confort térmico del edificio y el ahorro energético, se diseña una estructura liviana, con un sistema de pórticos, con una gran cubierta para la recolección de aguas lluvia y también pensando en el ahorro energético el proyecto se implanta de manera, que pueda recibir luz ambiente, en todas las horas del día.

## Conclusiones

Teniendo en cuenta el enfoque del núcleo problemático proyecto (PEP, de la Universidad Católica de Colombia, 2010, p.36) y con una metodología de diseño concurrente, entre, urbanismo, arquitectura y construcción, se plantea un programa con base en los estudios realizados en el sector, cuyo resultado más relevante es la falta de equipamientos públicos, poca consolidación urbana y el deterioro de la estructura ambiental, el corredor ambiental Gran Yomasa a nivel urbano busca reactivar la apropiación de la estructura ambiental existente, dándole importancia a las fuentes hídricas y generando un corredor que conecta el barrio con la ciudad, que a su vez es un pulmón de la localidad de Usme, que debe ser tenido en cuenta ya que es una localidad muy importante para la ciudad de Bogotá y su deterioro y abandono es inminente, por este motivo el enfoque de este proyecto es dar a conocer la importancia de la educación ambiental y el cuidado de la flora y la fauna del sector.

El proyecto arquitectónico espacio para ejercer ciudadanía, se diseñan con el fin de brindar a la comunidad soluciones teóricas a una problemática de un sector determinado, se pretende dar solución a la falta de equipamientos para la comunidad, proyectando un edificio que tiene como fin brindar a la población, un espacio para ejercer ciudadanía, donde se pueda utilizar como un edificio que contribuirá a la consolidación del barrio y preste servicios, educativos, recreativos a toda las personas sin importar su edad o condiciones físicas, siguiendo sus necesidades primarias.

Se plantea una construcción sostenible, que haga uso de los recursos naturales para tener un ahorro importante a nivel energético y de servicios principales de una edificación, con el aprovechamiento de la luz del día y la recolección de las aguas lluvias, para su funcionamiento diario, esto con el fin de generar conciencia a los usuarios, y que concuerde con todo el planteamiento ambiental que tiene el programa arquitectónico. y urbanístico.

Para concluir es muy importante, que a nivel académico se realicen ejercicios, que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas, esto con el fin de que la arquitectura este siempre dirigida a el mejoramiento de los sectores más vulnerables de una ciudad o de un territorio, la Universidad Católica de Colombia y su PEP de Arquitectura, realiza ejercicios en lugares reales, que permiten a el estudiante, entender la problemática de una ciudad, esto con el fin de generar conciencia de como a partir de esta profesión se puede hacer país.

## Referencias

- Arnau-Amo, J, & Gutiérrez-Mozo, M, (2012). 2012: Una odisea urbana. La nueva sede de la confederación de empresarios de Albacete. *Revista de Arquitectura*, 11(2), 96-109. url: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>
- Arteaga, I, Urrea, T, & Pedraza, L, (2012). Espacios colectivos contra la individualidad de la sociedad. *Revista de Arquitectura*, 11(2), 06-11. url: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>
- Ávila-Gómez A, & Ruiz D, (2016). La crítica arquitectónica como objeto de investigación. La critique architecturale, object de recherché. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 120-134. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/90/pdf%2018-2](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/90/pdf%2018-2)
- Ascher, F. (2004). Los nuevos principios del urbanismo , Primera edición . España: Alianza.
- Barney-Caldas, B, (2012). El centro cultural Gabriel García Márquez. *Revista de Arquitectura*, 11(2), 110-117. url: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>
- Carvajalino-Bayona, H, (2013). Aprendiendo del barrio La Paz. Un escenario desde el cual vincular la academia a esta otra arquitectura. *Revista de Arquitectura*, 15(1), 120-130. url:

[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/11/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.14718%2FRevArq.2013.15.1.2](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/11/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.14718%2FRevArq.2013.15.1.2)

Carbonell, Carlos Martín, El Reordenamiento Del Espacio Urbano En El Sector De San Victorino Y Santa Inés (Bogotá) En Relación con Las Dinámicas De Informalidad Y Marginalidad (1948-2010) Territorios 24, Bogotá, 2011, pp. 131-163. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2776659>

Contreras, H, (2016). El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 67-75. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total)

Contreras-Lovich, H, (2016). La representación social del espacio público para el diseño y la gestión de territorios sostenibles. Una propuesta teórico - práctica y metodológica para un urbanismo participativo. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 18-34. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total)

Fayos-Molet, R, (2012). Equipamientos multifuncionales: diez conjuntos dotacionales en Barcelona. *Revista de Arquitectura*, 11(2), 40-59. url: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>



- Fernández-Cobián, E, & Vilas-Rodríguez, M, (2012). Los equipamientos religiosos como configuradores del espacio urbano. El caso del polígono de Coya en Vigo (España). *Revista de Arquitectura*, 11(2), 60-77. url: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>
- Franco-Calderón, A, & Zabala-Corredor, S, (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Revista de Arquitectura*, 11(2), 12-23. url: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>
- Frias, L. G. (2013). Ser humano, lugar y eficiencia energética como fundamentos proyectuales en las estrategias arquitectónicas. *Revista de arquitectura*, (15), 62-69. <http://repositoriodigital.academica.mx/jspui/handle/987654321/385972>
- Fuentes-Farías, F, (2012). Un acercamiento al espacio arquitectónico. *Revista de Arquitectura*, 14(1), 36-42. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/18/4](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/18/4)
- García-Alvarado, R, (2012). El nuevo campus de la universidad Adolfo Ibáñez: equipamientos para una vivencia significativa. *Revista de Arquitectura*, 11(2), 84-95. url: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>



García-Ramírez, W, (2012). Arquitectura Participativa. Las formas de lo esencial. *Revista de Arquitectura*, 14(1), 04-11. url:  
[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/18/4](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/18/4)

Hernández, M, (2016). Urbanismo Participativo, Construcción social del espacio urbano. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 06-17. url:  
[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total)

Martínez-Osorio, P, (2013). El proyecto arquitectónico como problema de investigación. *Revista de Arquitectura*, 15(1), 54-61. url:  
[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/11/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.14718%2FRevArq.2013.15.1.2](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/11/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.14718%2FRevArq.2013.15.1.2)

Mayorga-Henao, J, (2012). Capital social, segregación y equipamientos colectivos. *Revista de Arquitectura*, 11(2), 24-33. url:  
<https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/itemlist/category/31-dearq-11>

Mejía-Amezquita V, & Grisales-Vargas A, (2016). El plan, acto mesiánico del proyectista. La situación histórica del diseño en la utopía modernizante. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 71-81. url:  
[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/90/pdf%2018-2](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/90/pdf%2018-2)

- Mesa-Carranza, J, López-Bernal, O, & López-Valencia, A, (2016). Propuesta de un sistema de indicadores para evaluar la calidad visual del paisaje urbano en asentamientos informales. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 35-47. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/17/Pdf%20Total)
- Osorio, Pedro Arturo Martínez. El proyecto arquitectónico como un problema de investigación. *Revista de arquitectura*, 2013, no 15, p. 54-61. 10.14718/RevArq.2013.15.1.6
- Páramo, P, & Burbano, A, (2014). Los usos y la aproximación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de Arquitectura*, 16(1), 06-15. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/15/PDF](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/15/PDF)
- Páramo, P, Burbano, A, & Fernández-Londoño, D, (2016). Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades latinoamericanas. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 06-26. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/90/pdf%2018-2](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/90/pdf%2018-2)
- Pérgolis, J, & Rodríguez-Ibarra, C, (2013). El espíritu del tiempo en las ciudades y en sus libros. *Revista de Arquitectura*, 15(1), 33-43. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/11/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.14718%2FRevArq.2013.15.1.2](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/11/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.14718%2FRevArq.2013.15.1.2)

- Pergolis, J.C, (2011). Estética del desarraigo en la ciudad nómada.. *Revista de estudios sociales*, 5, 108-114 .<https://res.uniandes.edu.co/view.php/118/indexar.php?c=Revista+No+04>
- Rueda-Plata, C, (2014). Cuestiones de método creativo. Metamorfosis y conciencia material en los procesos creativos en arquitectura. *Revista de Arquitectura*, 16(1), 58-67. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/15/PDF](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/15/PDF)
- Shimabukuro, A, (2015). Barrios Altos: caracterización de un conjunto de barrios tradicionales en el marco histórico de Lima. *Revista de Arquitectura*, 17(1), 06-17. url: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/16/PDF%20Vol%2017-1%20Completo](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/issue/viewIssue/16/PDF%20Vol%2017-1%20Completo)
- Triana, C. A. E., & Reyes, H. V. (2009). El proyecto clásico en arquitectura: aproximación a una estrategia proyectual. *Revista de arquitectura*, (11), 74-82.:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125117408008>> ISSN 1657-0308
- Viviescas, F. (1991).La arquitectura moderna, los esguínces a la historia”, Colombia el despertar de la modernidad. Fabio Giraldo y Fernando Viviescas, compiladores. Santa Fe de Bogotá: Foro Nacional por Colombia. *Revista Proa*. Bogotá, desde 1946. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4008150.pdf>

[illegible]

## Anexo 02 - Panel de diseño arquitectónico

